

- создаем тело канала путем соединения входного и выходного сечений по направлению осевой линии;

- ориентируем полученный канал относительно оси цилиндра.

Данная модель основана на небольшом числе параметров и пригодна для проведения оптимизационных расчетов.

УДК 623.41

Совершенствование процесса сгорания топлива применением озонирования

Ноженко Е.С., Могила В.И., Кравченко А.П.
Восточноукраинский национальный университет
имени Владимира Даля

Разработка конструкций транспортных средств нового поколения с улучшенными технико-экономическими показателями - актуальная задача транспортного машиностроения, призванная решать проблему замены устаревшего парка машин в условиях роста национального валового продукта Украины и постепенно повышающегося грузопотока. При этом обеспечение экологичности и экономичности транспортного средства невозможно без совершенствования существующего процесса сгорания нефтяного топлива в двигателе внутреннего сгорания транспортного средства.

Учеными Восточноукраинского национального университета имени Владимира Даля проводятся исследования, направленные на совершенствование процесса сгорания топливовоздушной смеси двигателя внутреннего сгорания, путем влияния на ее физико-химические свойства озоном. Использование озона, как добавки к дизельному топливу, позволяет увеличить количество свободных кислородсодержащих радикалов, повысить температуру в период химической подготовки к возгоранию, тем самым интенсифицируя процесс сгорания. Кроме того использование озонотопливовоздушной смеси позволяет снизить количество неполных продуктов сгорания, таких как сажа, оксид углерода (СО), несгоревшие углеводороды, бензапирена, а, как известно, уменьшение выбросов СО достигается в процессе сгорания топлива при избытке окислителя, а причиной выбросов углеводородов и бензапирена является неоднородность топливовоздушной смеси. Первичные экспериментальные исследования показали перспективность данного направления, о чем свидетельствует снижение расхода топлива до 1,1%, выбросов сажи до 15-17%, причем повышение оксидов азота зафиксировано не было. Таким образом, требуются дальнейшие экспериментальные и теоретические исследования для развития и совершенствования данного направления.